一、 系 统 概 述

1.1 概 述 …… 1
1.2 系统特点 …… 1
1.3 容 量 …… 2
1.4 系统组成 …… 2
1.4.1 系统配置 …… 2
1.4.2 系统连接 …… 3
1.4.3 交换机的基本结构 …… 3

二、 系统结构与安装

2.1 安装前的注意事项 …… 5
2.2 交换机安装 …… 6
2.3 话务管理系统的安装 …… 7
2.4 安装完毕后的注意事项 …… 7
2.5 显示设置 …… 7
2.6 打印机安装与设置 …… 7

三、话务管理系统使用(指南)

3.1 话务管理系统的目录和主要文件 …… 9
3.2 话务管理系统的启动 …… 9
3.3 系统登录和人员的管理 …… 10
3.3.1 系统登录界面 …… 10
3.3.2 人员的管理 …… 10
3.4 通讯口及系统时间设置 …… 12
3.5 主界面 …… 12
3.6 话务监控 …… 13
3.6.1 概况监控 …… 13
3.6.2 端口监控 …… 13
3.6.3 通道监控 …… 13
3.6.4 话单监控 …… 13

3.7 系统参数的设置 …… 14
3.7.1 初始化 …… 14
3.7.2 复 位 …… 14
3.7.3 分机限时时间设置 …… 14
3.8 板类型、字头、分机、中继参数的设置 …… 14
3.8.1 板类型的设置 …… 15
3.8.2 字头参数的设置、修改 …… 15
3.8.3 分机参数的设置 …… 18
3.8.4 中继参数的设置 …… 22
3.9 计费(用户)的管理 …… 25
3.9.1 用户设置 …… 25
3.9.2 用户管理 …… 26
3.9.3 费率设置 …… 27
3.9.4 折价参数的设置 …… 29
3.9.5 用户话单查询 …… 29
3.9.6 用户话单的结算 …… 30
四、总机的功能
4.1 注意事项 …… 31
4.2 总机的基本功能 …… 31
4.2.1 带外线的强插…… 31
4.2.2 强 拆 …… 31
4.2.3 代拨长途 …… 31
4.3 参数的设置 …… 32
4.3.1 系统编程开关 …… 32
4.3.2 业务码帐号与密码的过滤 …… 32
4.3.3 热线延时时间的设置 …… 32
4.3.4 排队分机的设置 …… 33

4.3.5 设置、清除分机的闹钟服务 …… 33
4.3.6 清除分机的长途密码 …… 33
4.4 中继引导语音的选择、录制 …… 33
五、用户(分机)新业务功能 …… 35
5.1 分机自检 …… 35
5.2 热线服务 …… 35
5.3 闹钟服务 …… 35
5.4 离位转移 …… 36
5.5 免打扰 …… 36
5.6 呼叫保护 …… 36
5.7 遇忙转移 …… 36
5.8 呼叫代答 …… 37
5.9 帐号密码的设置 …… 37
5.10 分机长途密码的设置 …… 37
5.11 用户语音信箱的使用 …… 37
六、常见故障与解决方法 …… 40
附录一、主要技术指标 …… 43
附录二、COM2 口话单格式 …… 45
附录三、用户、中继接线图 …… 46

第一章 系统概述

1.1 概 述

本系列数字程控交换机是本单位为适应当今通信业务的发展要求，满足不同用户需要，而推出的功能强大、性能价格比高的数字程控交换机。它遵照 ITU 和 CEPT 标准，采用全数字、全时隙、无阻塞交换，充分吸收了国内外先进的设计和制造经验，采用国内外程控交换机先进的制造工艺及超大规模集成电路等优先器件而设计生产，是一个通用、完整、可靠、针对性强的数字程控交换机，广泛适用于宾馆、酒店、厂矿、企事业单位、院校等，以满足广大用户的需求。

1.2 系统特点

※ 可靠性

采用先进的微处理系统，确保了系统的高可靠性 。

※ 随意性

全机采用积木式的结构，可以随意叠加扩充容量。

※ 中文窗口

话务管理系统在 Microsoft 中文 Win98 或 Win2000 操作系统下运行。

※ 保护性

控制器主机（CPU）板上的参数镍镉电池保护，停电前保存的话单在电池失效之前不会丢失，设定参数永久保存与 EEPROM，重新上电可自动恢复。若外接蓄电池则市电停电时，控制器能继续正常工作。

※ 二次开发性（选项）

由于引入开放式设计思想，允许用户根据各种特殊要求作二次开发，附加新的功能。

※ 全弹性编码

可实现分机的号长 2-4 位任意编码，可有九组不等长、不同字头的弹性号码并存，真正实现了全弹性编码功能。

※ 免拨 0 出局（虚拟网功能）

用户直接拨打公共网电话，

※ 分组功能

可对交换机内的分机和中继进行分组管理，实现组内代答、跨组禁止、本组禁止等功能。

※ 帐号慢游

帐号用户可以在任何一部分机上拨打长途电话，而将话费记入帐号上。帐号最多为 512 个。

※ 支持最新电信资费标准

完全支持最新电信资费的调整。

1.3 容 量

240 个无阻塞交换端口

1.4 系统组成

1.4.1 系统配置

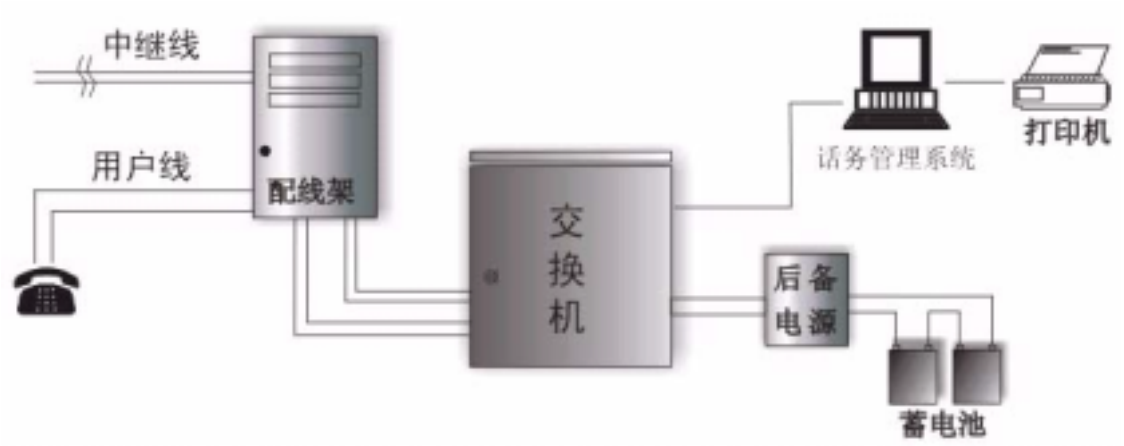
➘ 硬件配置

- 交换机；
- 计算机：硬盘 1.2G 以上，内存 64M 以上，主频 333MHZ 以上，串行输出口二个，并行输出口一个，键盘、鼠标各一个，光驱一个，软盘（1.44M）驱动器一个；
- 显示器：800*600 或 1024*768；
- 通信电缆一根；
- 打印机一台；
- 配线架；
- 蓄电池。

➘ 软件配置

- 微软中文 Windows98 操作系统；
- 话务台话务管理系统软件一套。

1.4.2 系统连接



1.4.3 交换机的基本结构

交换机包括六种基本功能板：主机板、用户板、中继板、音板、电源板、过渡板以下对基本功能板的主要功能介绍：

主 机 板

主机板又叫 CPU 板或电脑板。由 INTEL 系列处理器的芯片为中心组成，包括基准时钟、存储器、交换网络模块、RS232 接口及控制各功能板的接续电路等。

8 位 DIP 开关的作用：

第八位：置 ON 表示话机编程方式，置 OFF 表示 PC 机编程方式；

第七位：置 ON 表示开放内、外线的振铃方式，置 OFF 表示关闭内、外线振铃方式；

第六位：置 ON 表示依次占中继端口，置 OFF 表示循环占中继端口；

第五位：置 ON 表示循环占 DTMF 发码器，置 OFF 表示依次占 DTMF 发码器；

第四位：置 ON 表示不产生呼入话单，置 OFF 表示产生呼入话单；

第三位：备用；

第二位：备用；

第一位：备用。

16 个指示灯的含义和正常状态分别是（从上而下）：

第一个：日夜时间段的标志：暗为日间段，亮为夜间段；

第二个：节日的标志：暗为普通日，亮为节假日；

第三个：外线引导语音段的标志：暗为系统默认语音段，亮为自录语音段；

第四个：微机指示灯：闪烁，035 秒暗，035 亮

第五个：交换机的处理速度指示：闪烁，根据系统忙、闲闪烁速度不一致；

第六个：交换机与 PC 机的通讯状态标志：暗为通讯正常，亮为通讯中断；

第七个：交换机与 PC 机的连接标志：暗为话机设置方式，亮为 PC 机的设置方式；

8-16：备用，常暗；

用 户 板

每块用户板提供 16 路用户接口，还具有 BORSCHT 七个功能：

B—馈电，向用户话机送馈电电流；

O—过压保护，保护内线电路；

R—振铃控制，向用户送振铃信号；

S—监视用户线状态变化，（检测用户的摘、挂机信号）；

C—编码和滤波，完成模拟信号和 PCM 数字信号间的转换；

H—混合电路，用来完成二线和四线的转换；

T—脉冲检测，接收用户脉冲话机的拨号，并将其转送至 CPU。

中 继 板

每块中继板提供 16 路环路中继接口。具有信号的送发、检测、编码译码、滤波和过压保护等功能，并可进行铃流检测，反极信号的检测。

音 令 板

产生交换机所需的各种信号音、音乐、用户语音信箱、中继引导语音，并配有 DTMF 收、发码器。

电 源 板

向交换机提供二组+5V、一组—5V、一组 48V 直流电压，一组铃流（75±25V，25±3HZ）。内置 UPS，配接 48V 电瓶，即无听电之虞。自动对电瓶充、放电。

过 渡 板

过渡板提供插槽，把各个功能板连接在一起。

第二章 系统安装

设备安装好坏，直接影响设备的工作和使用。有许多的故障，就是由于安装不好而造成的，因此，在安装之前必须阅读以下内容，以便避免由于安装造成的人为故障，影响设备使用。

2.1 安装前的注意事项

2.1.1 开箱检查

1）用户收到机器后，打开包装，取出交换机，检查其是否完好无损；

2）根据装箱清单检查随机附件是否齐全完整。

2.1.2 安装人员的要求

安装人员应有一定的电器安装知识，并且在安装前应仔细阅读本《用户使用手册》，不能由任何人随意安装。

2.1.3 机房要求

1）交换机对机房条件有一定的要求，应安装在通风较好，尘土较少的房间内，如有条件放在防尘房间最为理想；

2）交换机应尽量避免安装在强电磁场（特别是高频电磁场）或电火花干扰的房间内，更不宜安装在酸、碱、盐等腐蚀性气体的环境中，严防静电；

3）交换机应放置在机房中四面都有一定空间的位置，保证空气流通，如有可能放淤木地板上，以防潮湿。不要靠进窗口，以防雨水淋湿。

2.1.4 电源要求

1）交换机使用的电源应设置独立的总开关，切勿和其它设备共用，保证电源线接插件接触良好。为避免市电波动及停电对控制器有影响，应加装稳压设备。

2）后备电源（蓄电池）：

注意：后备电源为 48V。请在接驳后备电源时注意极性标称，切记!!!

2.1.5 地线要求

1）交换机接地要求非常严格，接地电阻应小于 4 欧姆；

2）接地条件直接影响着通话质量、防雷设施和交换机工作的稳定性，未接地或未正确接地则机内 k20 抗雷击保护将不起作用，严重时可能对工作人员的人身安全造成威胁！

3）交换机、计算机、打印机外壳必须和大地连接，用万用表测量后方可加电使用。

2.2 交换机安装（安装前请认真阅读安装的注意事项）

a) 将交换机安放在布线方便、干燥通风、无电磁干扰、电源供应稳定的地方；

b) 根据附录三，制作用户、中继插头（用户、中继接线相同），并分别用标签标识它们；

c) 根据上一步制作标识顺序串入配线架上的电话线；

d) 把制作好的插头分别插入交换机的用户、中继插座上，并用随机提供的螺丝紧固好；

e) 正确安装接地线；

f) 打开交换机电源开关，观察交换机面板各指示灯闪烁是否正常，如有异常请马上关闭电源，检查接电源线或 AC220V 是否正常，也可以与厂家联系；

g) 关闭交换机电源，接驳后备电源（蓄电池），查看在后备电源供电时电源指示灯和面板指示灯是否正常；

h) 将随机提供通讯电缆的水晶头插入交换机主机板串口 1 上，25 针或 9 针插头插入计算机串行通讯口上，如果随机提供通讯线不够长，可以根据图 2-1 自己制作，但通讯线长度不要超过 100 米。

交换机COM	图　　示	25针插头	9针插头	含　义
4—黄 3—绿 2—红 1—棕	← To 交换机　黄 绿 红 棕　→ To 计算机	黄—7 绿—6,20 红—2 棕—3 4,5 短接	黄—5 绿—4,6 红—3 棕—2 7,8 短接	黄—GND 绿—VCC 红—TXD 棕—RXD

2.3 话务管理系统的安装

a) 话务管理系统在中文 Win98 或 Win2000 操作系统下运行，所以先正确安装 Microsoft 的中文版 Win98 或 Win2000。

b) 把随机提供光盘放入光驱动器内，双击 Setup.exe 文件即可开始安装，在安装过程中，安装程序将提示您如何操作。

2.4 安装完毕后的注意事项

1）交换机投入正常使用前，请先打开电池开关，交换机正常工作后，再打开电源开关。

2）交换机安装完毕后，应使用自检功能（系统缺省为 142），检查每部电话是否能正常放音乐、振铃和报系统时间，若有异常请查明原因并予以处理；

3）若启动话务软件出现界面显示不完全时，请参考显卡设置。

4）若出现打印跑纸现象，请参考打印机的安装与设置。

2.5 显卡设置

话务管理系统是在‘增强色 16 位’，屏幕区域为‘800*600 或 1024*768’下才能正常显示。

步骤

1) 单击“开始”选择“设置/控制面板”；
2) 双击“显示”；
3) 在“设置”页面下将显示卡设为增强色（16 位）；
4) 屏幕区域设为 800 * 600 或 1024 * 768 象数。

2.6 打印机安装与设置

话务管理系统对打印机类型、驱动程序、纸张均有一定的要求。

√ 类　　型：针式打印机；
√ 纸　　张：链纸；
√ 驱动程序：支持自定义纸张。

步骤

1) 单击“开始”选择“设置”进入“打印机”；
2) 双击“添加打印机”；
3) 选择打印机型号（要求为 24 针式打印机）；

4) 单击“新增”将显示打印列表中的打印机型号，选择与您相符合的打印机型号，单击从软盘（如果有打印机安装软盘）安装，并安装在“LPT1”口上；

5) 双击已安装的打印机，选择打印机的“属性”；

6) 单击“纸张”将纸张规格设置成用户自定义；

7) 双击“自定义”将宽度和长度设置为最大值。

说 明 使用激光或喷墨打印机时会出现跑纸现象

这是该类型打印机不支持链纸的关系

第三章 话务管理系统使用(指南)

3.1 话务管理系统的目录和主要文件

❖ 话务管理系统的默认目录

C：\PABXSrv

❖ 启动话务管理系统的应用程序

PABXSrv.exe 主 程 序

PABXFee.exe 计费程序

PABXMon.exe 话务程序

❖ 数据库目录与文件

C：\PABXSrv\Data\

CustomDB.mdb——状态说明数据库

OpMgr.mdb——— 操作权限数据库（包括等级、工号、登录日志）

Param.mdb——— 参数数据库（包括本局字头、板类型、端口、用户、中继参数）

SwData.mdb——— 计费、用户参数表（包括费率、折价，用户、帐号）

SYSBAK.mdb——.备份数据库

PhBill_XXXX.mdb一.话单数据库（XXXX 表示年份）

PhoneCur.mdb——.即时话单数据库

3.2 话务管理系统的启动

话务管理系统在安装完毕后，单击“开始”，选择程序组<PABXSrv>中的<PABXSrv>程序，单击它即可启动。系统启动时，首先需要用户确认系统时间，若系统和交换机正常联机时，将当前时间下载至交换机作为基准时钟。并将弹出系统的登录窗口如图 3-1。

注 意：系统第一次启动时，由于没有话单，将提示话单库不存在及恢复失败，用户可以继续，不影响使用！

3.3 系统登录和人员的管理

3.3.1 系统登录界面

操作权限 ——— 系统登录和人员的管理；

帮　　助 ——— 话务台软件的有关说明；

话 务 台 ——— 话务监控，分机、中继等参数的设置；

计费管理 ——— 费率参数的设置、用户话费的查询、结算；

通讯设置 ——— 计算机通讯口的设置；

退　　出 ——— 退出本话务管理软件。

图 3-1

3.3.2 人员的管理

3.3.2.1 人员权限

- 普通人员级

不需要密码可以进入监控系统：概况监控、端口监控、通道监控及实时话单监控；

- 操作人员级

需要输入密码，它除‘普通人员’的权限外，还可以进行用户设置、管理，用户话费的查询、统计、结算，查看参数，交换机握手；

- 管理人员级

需要输入密码，它除‘操作人员’的权限外，还可以进行字头、中继、分机等参数设置（修改、保存、备份、恢复）及上下载，并能够对交换机进行复位；

- 维护人员级

需要输入密码，可以进行板类型等任何参数的设置与修改。

3.3.2.2 人员的新增

维护员级可以新增维护员、管理员和操作员，管理员可以新建管理员和操作员。

举 例：新建管理员“程某”，他的工号“8216”。

1） 先以维护员的身份登陆，在单击[操作权限]键，将弹出如图 3-1A。

2） 再单击[人员管理]键，将弹出如图 3-1C。

3） 在工号、姓名栏中分别输入“8216”、“程某”，在等级栏中选择“管理级”，单击[增加]键即可。

注意：新建人员的工号即为登陆密码，且工号为 1-4 位。

3.3.2.3 密码的修改

各级别的密码均可以进行修改，但必须输入旧密码才能修改，若管理员、操作员的密码遗忘，则可以通过维护员把他删除，然后在新建。如果维护员的密码遗忘，则可以与厂家直接联系。密码最长为 6 位。

说明：出厂时默认值 维护员工号——0000，密码——0000；

管理员工号——2222，密码——2222；

操作员工号——1111，密码——1111。

图 3-1A

图 3-1B

图 3-1C

举 例：把程某的原口令 8216 要修改为 8888。

1）单击图 3-1 中的[操作权限]键，将弹出图 3-1A，再工号和密码框中分别输入“8216”；

2）单击[修改密码]键，将弹出图 3-1B，分别在框栏中输入“8888”， 单击[确定]键，这样密码就修改成功。

3.3.2.4 人员的删除

维护员级可以删除管理员和操作员，管理员可以删除操作员。

举例：现要删除管理员“程某”。

1）先以维护员的身份登陆，再单击[操作权限]键，将弹出图 3-1A；

2）单击图 3-1A 中的[人员管理]键，将会弹出图 3-1C，选中“程某”再单击[删除]键即可。

3.4 通讯口及系统时间设置

单击图 3-1 中的[通讯设置]键，进入通讯口及系统时间设置。

COM 口号：根据用户的实际环境灵活选择或变换计算机的通讯口。

系统时间：用于校对计算机系统时间和交换机的时钟。

3.5 主界面

启动话务和计费系统时，进入主界面。

图 3-2

说 明：

通　讯----指示 PC 与交换机联机的工作状态，闪烁时表示联机。

话　务----交换机参数设置与状态监控。

计　费----费率设置、用户设置、结算、话单查询。

设　置----计算机通讯口的设置

登　录----操作员工号及密码的输入与管理。

帮　助----有关管理系统的说明。

关　闭----系统结束工作退出。

3.6 话务监控

单击主界面的[监控]，进入话务监控，如图 3-3，它包括板类型的监控、端口的监控、信道的监控、即时话单的监控。

图 3-3

↳说 明：

监控（设置）---- 设置和监控转换键；

概　　况 ---- 监控时，显示概况状态；设置时，设置板类型；

端　　口 ---- 显示端口实时状态，单击下拉按钮可以选择端口；

通　　道 ---- 显示通道实时状态；

话　　单 ---- 话单的实时显示；

工 作 状 态 ---- 选择话务监控或参数设置；

选　　项 ---- 进行话机查询、显示闭锁和备注、系统参数设置。

3.6.1 概况监控

单击图 3-3 中的[概况]，进入概况监控，此界面显示交换机工作的总体概况。

说 明：a).了解交换机的总体配置和各端口的忙闲状态；

b).当某端口为红色则该端口正使用，为绿色则空闲。

3.6.2 端口监控

单击图 3-3 中的[端口]，进入端口监控，此界面显示各端口的实况，包括摘机、提机、拨号、振铃、内部通话、出、入中继通话等。

说 明：a).在菜单<选项>中，是否选中“显示备注”项，表示显示端口的备注还是弹性号码；

b).双击某端口的图形，下面状态栏提示该端口的中文状态信息。

3.6.3 通道监控

单击图 3-3 中的[通道]，进入通道的实时监控，通道监控反映交换机的总体使用状况，包括：空闲、提机、拨号音、振铃、内部通话、出、入中继通话等；并显主叫分机、被叫分机。

说明：双击某通道的图形处，下面状态栏提示该通道的中文状态信息。

3.6.4 话单监控

单击图 3-3 中的[话单]，进入即时话单的监控，此界面显示最新的 200 张话单，内容包括：主叫名称、主叫分机、帐号、被叫号码、地名、通话时期、通话时间、帐户余额，本次电话金额、基本费、附加费、手续费、中继号等。

说 明：当随时结算用户的帐户欠款超过允许透支额，帐户余额项将显示红色，提醒交换机管理者。

3.7 系统参数的设置

单击图 3-3 的菜单[选项]下的[系统参数]。

3.7.1 初始化：把交换机的所有参数恢复为出厂的默认值。

3.7.2 复　位：相当于交换机的重新开机。

3.7.3 分机限时时间：分机呼出（出外线）通话的最长时间（只有分机选择了“出局限时”后，该功能才有效）。

握　手：PC 与交换机进行通讯握手。

3.8 板类型、字头、分机、中继参数的设置

单击图 3-3 的[监控]，将弹出图 3-4。它可以进行字头、分机、中继参数的设置、修改。

图 3-4

说 明：

字　头----设置本机、市话字头。

中　继----设置中继参数。

分　机----设置分机参数。

下　载----把 PC 机当前参数下载到交换机中。

上　载----把交换机中的参数上载到 PC 机，并覆盖当前的窗口的数据。

保　存----保存当前窗口设置的最新数据。

备　份----对当前窗口设置的最新数据做备份。

恢　复----把当前窗口的数据恢复为原来备份库中的数据。

打　印----打印当前窗口的数据。

增　加----增加当前窗口的一行新数据。

删　除----删除当前窗口选中的数据。

3.8.1 板类型的设置

单击图 3-4[概况]，进入板类型的设置。

操作步骤：

a) 箭头选中准备设置的板类型，单击鼠标左键确认；

b) 箭头移到设置该类型板的位置，单击鼠标左键确认；

c) 重复(a)、(b)步骤；

d) 单击“保存”键，保存所设置的板类型，确认后退出；

e) 联机状态自动下载板类型参数。

注意：交换机板类型出厂时已设置好，系统第一次启动上载板类型保存即可。

3.8.2 字头参数的设置、修改

单击图 3-4 中的[字头]，进入本机字头的设置。它包括分机首位码、用户功能码、总机强插码、出局路由码的设置、修改。

3.8.2.1 本机字头的设置

- 分机字头（首位码）的设置

分机字头（首位码）在本机字头表中对应的类别为本局 1-8。

设　置：选择需要的分机首位码的字头，双击对应的类别，通过下来框选择为本局 1-8，单击鼠标的左键予以确认，同时还需要设置该字头对应的分机号码的长度，用鼠标双击对应字头的号长栏，使该栏变成高亮度（兰颜色），通过键盘输入 1-3，按回车键(Enter)予以确认即可。

举　例：某宾馆需按房间设置电话号码，2XXX，前台及重要部门为 5X。

步 骤：

1) 2XXX 设置： 字头----2；类型----本局 1；号长----3

双击表格中字头‘2’对应的类别所对应的格子，通过下拉框选择为‘本局 1’ 双击表格中字头‘2’对应的号长栏，通过键盘输入‘3’，按键盘上的回车(Enter)键确认。

2)5X 的设置： 字头----5；类型----本局 8；号长----1；

双击表格中字头‘5’对应的类别所对应的格子，通过下拉框选择为‘本局 2’双击表格中字头‘5’对应的号长栏，通过键盘输入‘1’，按键盘上的回车(Enter)键确认。

- 出局路由码的设置

出局路由码在本机字头表中的类别为出局路由 1-3。

设 置：选择需要的出局路由码的字头，双击对应的类别，通过下来框选择为出局路由 1-3，单击鼠标的左键予以确认即可，对应的号码长度暂时未使用。

举 例：某宾馆需要拨‘6’出中继。

步 骤：

出局 6 的设置： 字头－6；类型－出局路由 1；号长－0

双击表格中字头‘6’对应的类别所对应的格子，通过下拉框选择为‘出局路由 1’双击表格中字头‘6’对应的号长栏，通过键盘输入‘0’，按键盘上的回车(Enter)键确认。

- 用户功能码的设置

设 置：选择需要的用户功能码的字头，双击对应的类别，通过下来框选择为用户功能码，单击鼠标的左键予以确认即可，对应的号码长度暂时未使用。

举 例：某宾馆需要设置用户功能码为‘4’

步 骤：

用户功能码的设置： 字头－4；类型－用户功能码；号长－0

双击表格中字头‘4’对应的类别所对应的格子，通过下拉框选择为‘用户功能码’双击表格中字头‘4’对应的号长栏，通过键盘输入‘0’，按回车键(Enter)确认。

➢ 总机强插码的设置

选择需要的总机强插码的字头，双击对应的类别，通过下来框选择为总机强插码，单击鼠标的左键予以确认即可，对应的号码长度暂时未使用。

说 明：1）若设置出错或非法，该行将变成黄色，请重新设置；

2）若设置有效将变成绿色；

3）设置完毕后，单击“保存”键，保存新设置的参数；

4）单击“下载”按钮，把当前设置的参数下载到交换机中，下载完毕后，绿色将自动取消；

5）单击“备份”按钮，备份当前的本机字头参数。

3.8.2.2 市话字头表

单击图 3-4 中的[字头]下拉菜单按钮，进入市话字头表，它可以进行本地字头的等级、号长、延时时间等参数的设置。

✓ 添加字头：单击图 3-4 中的[增加]按钮，分别输入本地的字头、号长和该字头的延时时间。

举 例：某宾馆需要设置本地字头‘83’为郊县级，号长为‘8’位，延时时间为‘15’秒。（即交换机内部分机拥有郊县级和郊县以上等级才能拨打该字头）。

步 骤：1）单击[增加]按钮，在字头栏中输入‘83’；

2）双击等级栏，通过鼠标选择为‘限制’，单击鼠标左键确认；

3）双击号长栏，通过键盘输入 ‘8’，回车(Enter)键确认；

4）双击延时时间栏，通过键盘输入‘15’，回车(Enter)键确认；

✓ 修改字头：选中需要修改的字头，双击对应栏，使之变成高亮度（兰颜色），通过鼠标选择需要的参数，单击鼠标左键确认，其中号长、延时时间必须通过键盘输入，通过键盘输入必须按回车(Enter)键确认。

✓ 删除字头：选中需要删除的字头，使之变成高亮，单击图 3-4 中的[删除]按钮即可。

说 明：1）若设置出错或非法，该行将变成黄色，请重新设置；

2）若设置有效将变成绿色；

3）设置完毕后，单击“保存”键，保存新设置的参数；

4）国际、国内字头的等级和号长不能修改。

4）单击“下载”按钮，把当前设置的参数下载到交换机中，下载完毕后，绿色将自动取消；

5）单击“备份”按钮，备份当前设置的市话字头表。

3.8.3 分机参数的设置

单击图 3-4 中的[分机]按钮，进入分机参数设置窗口。该窗口包括如下设置：

1）分机字头的选择

选择需要修改的分机，双击对应的字头栏，通过鼠标选择需要的字头，单击鼠标左键予以确认。

注 意：分机字头是在本机字头表中设置。（请参考3.8.2.1本机字头的设置）

2）分机弹性号码的设置

选择需要修改的分机，双击对应的弹性号码栏，通过鼠标选择需要的分机号码，然后单击鼠标的左键予以确认，也可以通过键盘输入自己需要的分机号码，但通过键盘输入的必须按回车(Enter)键确认。

注 意：修该分机的弹性号码前，需要先选择该分机的字头。

3）分机市话等级的设置

选择需要修改的分机，双击对应的等级栏，通过鼠标选择需要的分机，单击鼠标的左键予以确认即可。市话等级由低到高分为以下八种：

- ✓ 禁 止 级：既不能呼入也不能呼出，相当于未使用；
- ✓ 呼 入 级：不能提机拨打任何电话，有权接听呼入电话；
- ✓ 间接局级：不能拨打市话电话，可以拨打间接局电话，（也不能从间接局出局拨打市话电话）；
- ✓ 市 话 级：可以拨打市话电话；
- ✓ 信息台级：可以拨打信息台的电话；
- ✓ 郊 县 级：可以拨打郊县的电话；
- ✓ 国 内 级：可以拨打国内长途电话；
- ✓ 国 际 级：除限拨号的字头外，其它均无限制。

说 明：高级别的呼叫权限兼容低级别的呼叫权限。

分机“市话等级”是指分机出中继后的呼叫权限。

4）直接出局的设置

选择需要设置的分机，双击直接出局栏即可。

——ON 表示允许； ——OFF 表示禁止。

5）直接出局路由的设置

选择需要设置的分机，双击直接路由栏，选择需要的路由，单击鼠标左键予以确认。

说 明：它的设置是确定直接出局的分机从哪个路由出局；只有开放了直接出局，设置该功能才有效。

6）长话密码的清除

选择需要清除的分机，双击该栏将弹出对话框，单击<是(Y)>按钮即可。

7）允许外入的选择

选择需要设置的分机，双击该栏。

—— ON 表示允许外线直接呼入到该分机；

—— OFF表示禁止外线直接呼入到该分机，但可以通过其它分机转接到该分机。

8）分机类别的选择

选择需要修改的分机，双击分机类型栏，选择分机的类型后单击鼠标左键确认。分机类型相当于交换机内部的权限，有低到高分以下四种：

- ✓ 本组禁止：只能拨打内部的特服分机号码，但可以通过特服分机呼叫转接后与其它分机建立通话；
- ✓ 跨组禁止：允许拨打本组的分机号码；
- ✓ 普通分机：可以拨打任何组别的分机号码；
- ✓ 特服分机：可以拨打任何组别的分机号码，还可以转接内线呼叫电话。

说 明：① 高级别的呼叫权限兼容低级别的呼叫权限；

② 只有分机进行分组之后，该功能才有效；

③ 设置该功能不影响其它功能的使用。

9）组号的设置

选择需要分组的分机，双击对应栏后选择分机的组号，也可通过键盘输入组号0—63，若通过键盘输入的，则要用键盘上回车键（Enter）来确认。

说 明：分机分组功能的具体使用在中继分组中一起介绍。

10）来话显示的设置

选择需要设置的分机，双击来话显示的栏即可。

——ON 表示开放；

——OFF表示关闭。

11）出局限时的设置

选择需要设置的分机，双击分机出局限时栏，选择需要的限时类型，单击鼠标左键确认。分机的出局限时共有三种，一部分机可以同时拥有多种出局限时的类型，解释如下：

- 无　　限　　时：拨打任何电话均无时间限制；
- 市　话　限　时：出局后对拨打市话电话进行时间限制；
- 郊　县　限　时：出局后对拨打郊县电话进行时间限制；
- 市话、郊县限时：出局后对拨打市话、郊县电话进行时间限制；
- 总　　限　　时：出局后对拨打任何电话都进行时间限制；
- 市话限时、总限时：出局后对拨打市话电话，进行市话时间限时，对拨打其它电话进行总限时；
- 郊县限时、总限时：出局后对拨打郊县电话，进行郊县时间限时，对拨打其它电话进行总限时
- 具有三种限时：出局后对拨打市话电话，进行市话时间限时，拨打郊县电话，进行郊县时间限时，对拨打其它电话进行总限时。

说 明：总限时、郊县限时、市话限时的时间在“系统参数”窗口中设置，其中总限时的时长必需大于其它二种的限时时长。

✓ 操作举例：将物理地址‘004’对应的原始号码‘2004’的端口的弹性号码修改为‘58’，呼出等级为国内长途。

步 骤：

a)先要进入本机字头表，设置字头“5”为本局，号长为“1”（参考 3.8.2.1 设置）；

b)进入分机参数设置，双击‘004’对应的字头栏，把该字头选择为‘5’，单击鼠标的左键确定；

c)双击“弹性号码”栏使之变成高亮度（兰颜色），通过键盘输入‘58’，按回车(Enter)键确认；

d)双击“市话等级”栏，选择国内长途，鼠标左键确定。

e)单击图 3-4 的[下载]键，选择[下载弹性号码]，将弹性号码下载给交换机。

f) 单击该端口物理地址，再单击鼠标的右键，选中下载，此时下载该端口参数；也

可以重复“e)”选择[下载分机参数]，此时将下载全部分机的参数。（说明：分

机参数的下载不包括分机的弹性号码，切记!）

g)对下载的结果可选中校验进行校验，若相同则通过，若不相同则显示对照表。

✓ 端口连续设置

对于多个端口相同参数的设置，可以将光标置于该参数列，鼠标左键选中起始项不放，往下拉至结束项，放开左键，单击鼠标右键，然后点[修改]确认，设置好参数后，[确认]退出。

✓ 某一端口参数的下载、上载、校验

单击该端口所对应灰色<物理地址>项，选中后单击鼠标的右键，然后选[下载]、[上载]或[校验]，单击鼠标的左键确认。

✓ 多个端口参数的下载、上载、校验

首先将光标移到第一个端口所对应灰色<物理地址>项，鼠标左键选中起始项不放，往下拉至结束项，放开左键，载单击鼠标的右键，然后选[下载]、[上载]或[校验]，单击鼠标的左键确认。

注 意：单个、多个分机参数在上载、下载时，没有对分机的弹性号码进行上、下载。切记！

说 明：1）若设置出错或非法，该行将变成黄色，请重新设置；

2）若设置有效将变成绿色；

3）设置完毕后，单击[保存]按钮，保存新设置的参数；

4）单击[下载]按钮，把当前设置的参数下载到交换机中，下载完毕后，绿色将自动取消；

5）单击[备份]按钮，备份当前设置的市话字头表。

3.8.4 中继参数的设置

单击图 3-4 中的[中继]，进入中继参数设置的窗口，它包括中继的开与关、计费方式、转接方式等参数的设置。

1）中继开与关的设置

选择需要设置的中继，双击该栏。

ON 表示该中继开放；

OFF 表示该中继关闭。

2）发码方式的设置

选择需要设置的中继，双击该栏，选择需要的发码方式。

3）计费方式的设置

选择需要设置的中继，双击该栏，通过鼠标选择需要的计费方式（共有三种）：

- ❖ 不　计　费：通过该中继拨打的电话均不计费；
- ❖ 反极计费方式：由电信局提供反极信号后开始计费；
- ❖ 延时计费方式：用户号码拨完后延时一段时间开始计费；

说 明：若用户设为反极计费，如果电信局没有提供反极信号，呼出通话超过 90 秒，交换机将自动拆线。

4）中继转接方式的设置

中继的转接方式共有四种。选择需要设置的中继，双击该栏，通过鼠标选择需要转接方式。

- ❖ 直拨方式的呼入：外线用户呼入听中继的引导语音（电脑话务台语音），外线用户可以直接拨到分机上；
- ❖ 转接方式的呼入：外线用户呼入电话，由值班分机代接后转入分机号码；
- ❖ 排队方式的呼入：外线用户呼入电话由排队分机接听，需要通过总机设置排队分机；设置方式参考（第四章的排队分机的设置）
- ❖ 群呼方式的呼入：外线用户呼入电话由群呼分机接听，需要设置群呼分机。

5）中继类型的设置

选择需要设置的中继，双击该栏，通过鼠标选择需要的类型方式，中继的类型共有三种：

- ❖ 长途局：拥有长途权限的分机才能从该类型的中继线出局；
- ❖ 市话局：拥有市话级以上权限的分机才能从该中继线出局；
- ❖ 间接局：拥有间接局级以上权限的分机才能从该中继线出局。

6）值班分机的设置（转接分机的设置）

选择需要设置的中继，双击该栏，使之变为高亮（兰颜色），再用键盘输入话机号码，必须按回车(Enter)键确认。中继的转接方式设置成‘直拨’或‘转接’时，如果设置了有效的值班分机，当外线呼叫该中继时：

- ❖ 设为转接方式时，外线将直接振入这条中继的值班分机，根据外线用户的需要转接至内线分机；
- ❖ 设有直拨方式时，如外线拨‘0’或久不拨号或拨错号时，外线将直接振入这条中继的值班分机；
- ❖ 系统缺省的值班分机为总机。

７）中继组号设置

选择需要分组的中继，双击对应栏后选择分机的组号，然后单击鼠标的左键予以确认，也可通过键盘输入组号 0—63，若通过键盘输入的，则要按回车键（Enter）来确认。

举 例：当一栋大楼有一台交换机，而大楼内有数个公司或写字间，使用分组交换功能，可以使各个单位都象拥有一台自己的交换机那样，各个单位互不干扰，中继的出入也各管各的，而他们的坚控、管理、计费则集中由大楼管理部门来进行。

设 置：

- ❖ 将每个单位的分机和中继设置为同组，这样分机就不能通过外单位的中继线出局，但可以通过本单位的中继线出局；
- ❖ 如将分机设置为‘跨组禁止’则该分机不能呼叫外单位的分机，但可以呼叫本组（本单位）的分机；
- ❖ 当中继组号设置‘0’时，为公共中继组，任何组号的分机均可通过此中继线出局。

8）中继路由的设置

选择需要设置的中继，双击对应栏后选择中继的路由，然后单击鼠标的左键予

以确认，也可以通过键盘输入路由 1-3，若通过键盘输入的，则要按回车(Enter)键来确认。

说　明：路由对应的首位码请在“本机字头”中设置。

9）中继群呼分机的设置

选择需要设置的中继，双击对应的栏，使之变为高亮（兰颜色），通过键盘输入群呼的分机号码，再按回车键(Enter)予以确认。

说　明：❶ 当您的中继转接方式设置“群呼”方式时，需要设置对应中继的群呼分机；

❷ 外线呼入“群呼”方式的中继时，对应的群呼分机依次振铃，任意一部群呼分机提机均可与外线通话。

↳ 说 明：

❶ 多路中继连续设置

首先将光标移到某参数项所对应的列，用鼠标左键选中起始行不放，下拉至结束行放开。单击鼠标的右键，设置参数后确认退出。

❷ 某一路中继的下载、上载、校验

首先将光标移到对应灰色<物理地址>项，选中后单击鼠标右键，然后选[下载]、[上载]或[校验]，单击鼠标左键确认。

❸ 多路中继的下载、上载、校验

首先将光标移到第一个端口所对应灰色<物理地址>项，鼠标左键选中起始项不放，往下拉至结束项，放开左键，载单击鼠标的右键，然后选[下载]、[上载]或[校验]，单击鼠标的左键确认。

说 明：① 若设置出错或非法，该行将变成黄色，请重新设置；

② 若设置有效将变成绿色；

③ 设置完毕后，单击[保存]按钮，保存新设置的参数；

④ 单击[下载]按钮，把当前设置的参数下载到交换机中，下载完毕后，绿色将自动取消；

⑤ 单击[备份]按钮，备份当前设置的市话字头表。

3.9 计费（用户）的管理

单击图 3-2 中的[计费]，将弹出如图 3-5。它包括用户的设置、管理，费率、折价参数设置，用户话费的查询、统计、结算等功能。

图 3-5

3.9.1 用户设置

单击图 3-5 中的[设置]，将弹出如图 3-6

图 3-6

- ❖ 增加用户：单击[增加用户]，分别输入用户名、选择用户类型，输入月租费。
- ❖ 删除用户：在删除用户前须对此用户进行结算，否则会造成无法预料的后果。在用户列表中，找到需要删除的用户，然后单击[删除用户]键。用户删除后，属于此用户的帐号无效，分机等级降为间接局。
- ❖闭锁用户：当用户在正常状态时，单击[闭锁用户]键，属于此用户的帐号和分机等级均降为间接局。
- ❖打开用户：当用户在闭锁状态时，单击[打开用户]键，属于此用户的帐号和分机等级均变为所设置的等级。

❖允许透支额：当用户类型为‘押金用户’时才可以输入，表示用户的‘帐户余额’不能少于‘允许透支额’，否则闭锁用户，即所属帐号和分机等级均降为间接局。

❖存 押 金：单击[存押金]，可以增加或减少用户的押金。如果用户为‘押金用户’时，根据‘帐户余额’和‘允许透支额’，自动打开或闭锁用户。

❖初 始 化：初始用户的属性，包括帐户余款不为零时要结算，结算时间变为当前时间等。

❖分配分机：单击[增加分机]，选择属于该用户的分机弹性号码，该分机的等级将自动显示。（分机的等级需在端口参数中设置）

❖分配帐号：单击[增加帐号]，输入该用户的帐号（4 位数）并选择等级。

以上参数设置完毕后，单击[保存/下载]键，保存此次设置并下载给交换机。若需要继续设置添加用户，再单击[增加]键，其后的操作同上。

删除分机和帐号：选中分机和帐号，单击[删除]键，保存后，分机和帐号的等级均降为间接局。

清除分机密码：选中分机，单击[清除密码]键，即可清除该分机的长途密码。

清除帐号密码：选中帐号，单击[清除密码]键，即可清除该帐号的密码。

3.9.2 用户管理

单击图 3-5 中的[管理]，进入用户管理窗口，如图 3-7。

用户管理
用户列表
查询
刷新
话单
结算
设置
打印
序号 用户名称 用户类型 帐户余额 预付款 透支上限 上次结算时间 月租费 付费 闭锁
1 财务科 按月结算 70.00 70.00 0.00 03-08 14:40:31 0.00 是 正常
2 企管部 不结算 40.00 40.00 0.00 03-06 10:43:26 0.00 是 闭锁
3 供应部 随时结算 14.20 59.22 -5.00 03-06 10:48:11 0.00 否 正常
4 技术部 不结算 100.00 100.00 0.00 03-09 13:29:33 0.00 是 正常
用户分机/帐号列表
查询
类型 名称 市话等级 备注 清密码
分机 2000 市话 清密码
分机 2001 国际长途 清密码
帐号 8000 国内长途 清密码
帐号 8001 信息台 清密码

图 3-7

该窗口可以进行单个用户的设置、话费查询、结算、打印，还能显示用户的信息。

❖ 用户信息解释如下：

用户类型：结算方式分随时结算、按月结算、不结算，双击该项即可修改。

帐户余额：该用户帐户的目前剩下的钱，当超过透支限额该项显示红色。

预 付 款：从上次结算到目前为止，用户预付款的累计值。双击该项，即可输入押金。

透支上限：允许用户透支的最大限额。

付　　讫：表示已经过结算的用户是否付款。

闭　　锁：显示该用户目前的工作状况，若即时结算用户的帐号余额少于透支上限，该用户将被系统自动闭锁。

设　置：在宾馆或酒店里，某房间有新入住的客人，只需双击该房间所对应的用户名称，单击[设置]键，将弹出一信息框，单击[闭锁]，并单击[初始化]按钮确定。若有押金，再双击预付款项并输入押金额，即完成入住设置。

查　询：单击[查询]键，输入相应分机号码或帐号，即可找到该分机号码或帐号所属的用户。

刷　新：单击“刷新”，更新画面的数据。

清密码：若某帐号、分机用户忘记了自己的帐号、分机密码，可以先找到该帐号、分机，然后双击[清密码]即可清除它们的密码。

话单查询：选中需要查询话单的用户，单击[话单]键，即可进入用户话单的查询，用户可以根据需要自由选择各项参数进行话单的查询。

用户话费的结算：选中需要结算的用户，单击[结算]键，即可进入用户话费的结算，用户可以根据需要有选择的进行结算。

3.9.3 费率设置

单击图 3-5 中的[费率]，进入费率设置，它完成对各类通话费率的设定。费率表共分为国际电话、国内电话、移动电话、郊县电话、信息台电话、本地市话、IP 电话等 7 类电话。

费率表中的名词解释如下：

- ✓ 地区代号----电话的地区代号；
- ✓ 地　　名----该代号对应的国家或地区；
- ✓ 类　　别----费率的种类；
- ✓ 首次时长(S)---- 以首次价格计费的时间长度；
- ✓ 首次计次单位(S)---- 首次时长内的单位计次时间；
- ✓ 首次价格(元)---- 每首次计次单位时间的费率价格；
- ✓ 复次计次单位(S)---- 首次时长外的单位计次时间；
- ✓ 复次价格(元)----每复次计次单位时间的费率价格；
- ✓ 附加费 1(%)----百分比附加费，按基本费率的比率收费；
- ✓ 附加费 2(元/次) ----每单位计价时间收的电话附加费；
- ✓ 手续费 1(%)----每一个电话收的百分比服务费，按基本费率的比率收费；
- ✓ 手续费 2(元)----每一个电话收的电话服务费（元）；
- ✓ 折价方式----费率所对应的折价方式。

➲ 说 明：

1).用户可以根据用户所在地区设置相应的费率参数，可以对初始费率表进行删除、增加、修改等。

2).单击“查询”键，输入电话号码前几位，查询对应的地名，费率等参数。

3).删除某费率行时，应先单击左边灰色格选中该行，然后删除。对于找不到的电话代码，系统将采用默认字头的参数项。

4).出厂时国际、国内、移动通讯已根据中国电信最新资费调整好，用户只需对郊

县、信息、市话费率表进行设置。其中附加费 1(%)、附加费 2(元/次)、手续费 1(%)、手续费 2(元)可以设置为零，首次时长(S)和首次计次单位(S)相等。

5).计费公式：

总话费 = 基本费 + 附加费 + 手续费

其 中:

基本费 = (首次价格 + 复次价格 X (总次数－1)X 折价率

附加费 = (首次价格 + 复次价格 X (总次数－1)X 附加费 1(%)
+附加费 2 (元/次)X 总次数

手续费 = (首次价格 + 复次价格 X (总次数－1)+附加费)X 手续费 1(%)
+手续费 2(元)

总次数 = 1 + (通话时长 - 首次计次单位(S))/ 复次计次单位(S)

当通话时长=<首次计次单位(S)，总次数=1

时长有余数，则总次数增加一次

[附加费(%)折价]：选中则 其它费计算不变,

附加费 = 基本费 X 附加费 1(%) + 附加费 2(元/次) X 总次数

[手续费(%)折价]：选中则 其它费计算不变

手续费 = （基本费+附加费）X 手续费 1(%) + 手续费 2(元)

3.9.4 折价参数的设置

单击图 3-5 中的[折价]，进入折价参数的设置。用户可以根据实际情况对国际、国内、移动电话、港澳台、郊县、信息、市话、IP 电话分别对周末、普通日、节假日进行折价设置，以满足中国电信对不同类型电话号码的折价处理。用户也可以为某种费率类别选择一种折价方式。

说 明：出厂时，折价参数已根据中国电信最新的资费调整好。

3.9.5 用户话单查询

单击图 3-5 中的[查询]，进入用户话费的查询。

用户可以根据需要，查询原始话单的详细情况，并可以将查询结果打印供用户核对、查阅。

⌘ 话单类型----查询话单的种类，包括国际、国内、移动电话、郊县、信息台、市话、IP 电话。可以单独或任意组合查询。

⌘ 查询时间----确定查询的时间段。

⌘ 查询对象----用户、分机或帐号。

⌘ 排序方式----查询结果的排列方式（一般为按时间排序）。

⌘ 被叫号码----查找拨打该被叫电话的话单。

⌘ 通话时长----查找通话时长为某一时间段的电话话单，便于查找马拉松电话。

查询结果将提供通话次数，以及国际、国内、移动电话、郊县、信息台、市话、IP 电话、附加费 1、附加费 2、手续费的汇总统计。

3.9.6 用户话单的结算

单击图 3-5 中的[结算]，进入用户话费的结算。选中用户名称，单击结算即可。各项内容解释如下：

- ⌘ 结算起止时间----确定结算的时间段，结束时间应小于或等于当前时间，按月用户可以按设定的每月结算日进行结算。
- ⌘ 结算话单类型----根据用户确定结算的话单类型。对不计费项可以不选中。
- ⌘ 结 算 对 象----选择需结算的对象种类。

结算后处理是针对不同类型的用户而设，企事业单位可以设为不作处理，宾馆可以设为闭锁用户和删除用户。

选中闭锁用户，当客人离店结算后，自动将该房间电话降级，不允许打市话。

结算分未付讫结算单和付讫结算单，系统可以打印话结算单汇总表，付讫结算单等。

第四章 总机的功能

4.1 注意事项

① 交换机的第 0 号端口（物理地址为 000）即为总机；

② 参数设置之前应输入编程开密码（*101*346189#）；

③ 输入正确的编程命令，将听到一次证实音，表示已确认；

④ 使用“总机的基本功能”不需要输入编程开密码（*101*346189#），总机还具备分机新业务功能。

4.2 总机的基本功能

4.2.1 带外线的强插

总机应答外线呼叫后，根据需要将此外线转给处于通话状态的 ABCD 分机，可以使用此功能。

命　令：X+ABCD

说　明：— X 为外线强插码，系统缺省值‘9’，强插码可在“本机字头表”中修改；

— ABCD 为正在通话的分机号码；

操　作：总机应答外线→拍叉（或按 FLASH 键）后听拨号音→拨 X+ABCD→总机与 ABCD 分机通话后总机挂机→外线用户与 ABCD 分机通话。

4.2.2 强 拆

总机需要中断正在通话的 ABCD 分机的通话时，可使用此功能。

命　令：G59+ABCD

说　明：— G 为用户功能码，系统缺省值‘1’，用户功能可在“本机字头表”中修改；

— ABCD 分机号码。

操　作：总机提机→拨 G59+ABCD→总机与 ABCD 分机通话。

4.2.3 代拨长途

当 ABCD 分机（权限不够）不能拨打长途电话，若 ABCD 分机想拨打长途电话，可以通过总机代拨，本次通话话费计入 ABCD 分机。

操　作：总机拨通外线，并与外线用户通话后→总机拍叉（或按 FLASH 键）后听拨号音→再拨 ABCD 分机→总机与 ABCD 分机通话后总机挂机→ABCD 与外线通话。

4.3 参数的设置

4.3.1 系统编程开关

为了系统的安全性，在进行参数设置、修改之前，需要先输入编程开密码。

开命令：*101*346189#

关命令：*101#

说　明：— 系统关机或掉电，编程开关自动关闭。

操　作：输入编程开命令：总机提机→拨*101*346189#→听证实音后挂机。

4.3.2 业务码帐号与密码的过滤

为保密 200、300、IP 等业务的帐号与密码，使上传的话单不显示帐号与密码，可使用此命令。

设置命令：*112*ABCDEF#

说　明：— ABCDEF 为 200、300、IP 等业务码，最长为 6 位。系统已经设置了 200、300 业务码。

— 设置了业务码的字头，拨打的帐号、密码和电话号码在话单显示中均用‘*’替代。

全部删除命令：*112*0#

单个删除命令：*112*0*ABCDEF#

4.3.3 热线延时时间的设置

当分机设置了内部热线服务时，通过该命令来设置延时时间，即分机提机延时多长时间不拨号自动呼叫所设置的热线分机。

命　令：*111*SS#

说　明：— SS 为延时时间，取值 1-14，单位：秒；

— 默认值为‘5’秒。

4.3.4 排队分机的设置

中继呼入类型为‘排队’方式时，排队分机需要通过该命令设置。

命　令：*317*B*ABCD#

说　明：— B=0 表示删除排队分机，B=1 表示设置排队分机；

— ABCD 为排队的分机号码，缺省值为 2000-2007；

— 排队分机可以连续设置，最多只能设置 16 部排队分机；

— 设置好的排队分机可以随时退出或加入，排队分机拨‘1588’表示加入，拨‘1589’表示退出。

4.3.5 设置、清除分机的闹钟服务

分机的闹钟服务功能可以分机自行设置、取消，也可以通过总机来设置、取消。

命　令：*311*ABCD*HHMM#

说　明：— ABCD 为分机号码；

— HHMM 为时时分分，最大 2359；

— HHMM=9999 时，则清除单个分机的闹钟服务功能。

清除全部分机的闹钟服务功能命令：* 311 * 0 #

4.3.6 清除分机的长途密码

分机设置的密码可由总机清除

命　令：*312*ABCD#

说　明：— ABCD 为分机号码

4.4 中继引导语音的选择、录制

为了满足用户对中继引导语音的不同要求，用户可以选择自录引导语音还是系统默认的引导语音。

❄ 中继引导语音的选择

命　令：*108*B#

说　明：— B=0 时，使用系统的默认语音；

— B=1 时，使用自录语音；

❊ 中继引导语音的录制

命　令：*107*#

说　明：— 录音之前应先短接音板上的短路环；

— 总机拨入*107*#听到证实音后开始通过话筒录音，总机挂机表示录音完毕；

— 录音时要求周围环境无噪音，且话筒的音质要好；

— 录制的语音不能超过 12 秒；

— 若有多块音板则同时录入；

❊ 中继语音的检查

命　令：*107#

说　明：— 总机输入该命令即可听到自录的语音，语音放完后应立即听到忙音，否则说明录音时总机挂机过慢，可以通过下面的命令调整或重新录制；

— 若要检查系统的默认语音，在输入该命令之前先输入“*108*0#”；

— 系统若有多块音板，按顺序播放各音板的语音，即第一次输入放最后一块，第二次输入放倒数第二块，以此类推。

❊ 中继自录语音的放音时间的调整

命　令：*107*A#

说　明：— A 表示放音的时间，取值 10-120，单位：0.1 秒；

— 通过该命令的调整，可以获得较好效果的中继引导语音。

举　例：现在要录制中继引导语音“您好，这里是 XX 公司，请拨分机号，传真请拨 2007，查号拨‘0’”。

步　骤：

❶ 输入编程开命令：总机提机→拨*101*346189#→听证实音后挂机；

❷ 中继语音的录制：总机提机→拨*107*#→听证实音后通过话筒说：“您好，这里是 XX 公司，请拨分机号，传真请拨 2007，查号拨‘0’”→说完挂机。

❸ 选择自录语音：总机提机→拨*108*1#→听证实音后挂机。

❹ 播放自录语音：总机提机→拨*107#→听自录语音。

第五章　用户(分机)新业务功能

本系统提供了优质、新颖的服务功能，她能给您工作、生活带来许多的方便，系统有如下新业务功能。

使用新业务功能时需注意的事项：

❶ 新业务功能的第一位号码就是“用户功能码”，系统缺省设置为“1”，用户功能码的设置请参考 3.8.2.1 中的本机字头设置。

❷ 在分机上输入“150”命令之后，将同时清除热线服务、免打扰、呼叫保护、叫醒服务、遇忙转移、离位转移功能。

5.1 分机自检

本功能用于首次安装时对每一端口的硬件检查

命　令：142

操　作：分机提机→拨 142 听音乐→挂机后振铃→再提机报系统时间

5.2 热线服务

登　记：157+ABCD

取　消：157+本机号码

说　明：— ABCD 为热线分机号码，当 ABCD 为本机号码时，则为取消热线服务功能；

— 热线的延时时间请参考 4.3.3。

5.3 闹钟服务

登　记：19+HHMM

取　消：10

说　明：— HHMM 为时时分分，取值 0000-2359；

— 若响铃时间超过一分钟而无人应答，铃声自动停止，若在振铃期间提机则报系统时间。

5.4 离位转移

离位转移又叫电话跟我走，登记该功能后，凡是呼叫本话机的电话将自动转至登记的分机上。

登　记：151+ABCD

取　消：151+本机号码

说　明：— ABCD 为离位转移后的指定分机，当 ABCD 为本机号码时，则取消离位转移功能；

— 当用户不需要离位转移时应及时取消此功能，否则用户在自己的电话机上将不会接到打入的电话。

5.5 免打扰

登　记：152

说　明：— 分机提机后自动取消本功能；

— 登记免打扰功能的分机乃能呼叫别的分机，且总机可以使用强插功能与之通话。

5.6 呼叫保护

登　记：153

取　消：150

说　明：— 150 可以清除任何新业务功能；

— 设置了该命令后，在通话过程中任何来话都不能插入，包括总机强插、强拆等功能均不能在此分机上实现，一般接有传真机的可以设置该命令。

5.7 遇忙转移

相当于主叫用户有分机连选功能。当被叫用户忙时，系统将自动转移到 ABCD 分机上。这项功能特别适用于业务咨询处或订票处。

登　记：156+ABCD

取　消：156+本机号码

说　明：— ABCD 遇忙转移到的分机号码，当 ABCD 为本机号码时，则取消遇忙转移功能。

— 可以进行多次转移（最多可以连续转移 5 部），该功能目的在于提高呼叫接通率，减少重复呼叫。

5.8 呼叫代答

也叫‘截接电话’。若某一分机用户振铃而无人应答，分机可以使用呼叫代答功能，这时系统就可以将呼叫自动转移到该代答分机上。

命　令：155+ABCD

说　明：— ABCD 为振铃的分机号码，

— 当振铃分机与代答分机是同组时 ABCD 可省略为“*”键。

5.9 帐号密码的设置

帐号设置后，还需设置帐号的密码，否则帐号不能使用。

设　置：1581+ZZZZ+XXXX

说　明：— ZZZZ 为四位帐号，取值 1000-9999；

— XXXX 为四为密码，取值 0000-9999。

删　除：1582+ZZZZ+XXXX

说　明：— ZZZZ 为四帐号，XXXX 为愿密码（即要删除的密码）

— 帐号密码删除后，可以通过帐号密码的设置命令设置新的密码。

☑ 使用举例：使用帐号拨打电话。帐号为：8306，帐号密码为：8888，出局拨‘0’拨打电话 8346189。

用户提机→拨#83068888 听拨号音→拨 0 听拨号音→再拨 8346189→通话。

5.10 分机长途密码的设置

设　置：*XXXX#

说　明：— XXXX 为四位密码，取值 0000—9999；

— 出厂时没有设置分机密码；

— 关闭长途密码拨入‘*#’即可。

删　除：*XXXX*0#

说　明：— XXXX 为原四位密码；

— 分机长途密码也可以通过 PC 机来清除；

— 分机长途密码也可以通过总机来清除。

举　例：若 2008 分机的长途密码为：8888，出局拨‘0’，拨打的电话号码 07932482599。

操　作：分机提机→拨 * 8888 # 听拨号音→拨 0 听外线的拨号音→再拨 07932482599→通话。

5.11 用户语音信箱的使用

① 恶意电话查询

命　令：163

说　明：— 输入该命令后系统报内线恶意的电话号码。

② 分机弹性号码的查询

命　令：160

说　明：— 输入该命令后系统报分机的弹性号码。

③ 分机原始号码的查询

命令：161

说明 — 输入该命令后系统播报分机的原始号码；

④ 分机、帐号权限的查询

命　令：162

说　明：— 输入该命令后系统报分机的等级；

— 若先输入帐号及密码，再拨该命令则报帐号的等级。

1	2	3	4	5	6
国 际	国 内	郊 县	信息台	市 话	间接局

⑤ 分机、帐号押金余额的查询

命　令：168

说　明：— 输入该命令后系统报分机的押金余额；

— 若先输入帐号密码，再拨该命令则报帐号的押金余额；

— 在播报押金余额时，若先播报二个零再报金额，则报的金额为负数

（也就是押金透支了）。

⑥ 分机、帐号最后一次通话话费的查询

命　令：166

说　明：— 输入该命令后系统报分机的最后一次通话话费；

— 若先输入帐号密码，再拨该命令则报帐号的最后一次通话话费。

⑦ 查询系统版本和分机的组号

命　令：169

说　明：— 输入该命令后报系统的版本和分机的组号。

第六章　常见故障与解决方法

故 障 现 象	故　障　分　析	解 决 方 法
计算机与交换机不能（或不正常）联机	1 计算机通讯口的设置与实际所接入串口不一致	参考 3.4 重新设置通讯口
	2 计算机与交换机间的通讯电缆未插好或断线	检查通讯电缆并修复
	3 交换机通讯口插错	应插入主机板上 COM1 口
	4 前面 1、2、3 检查均无问题，计算机通讯口不行	更换计算机主机
不打印或打印不正常	1 打印机故障或无纸（使用纸张不对）	检查打印机且应使用链纸
	2 打印机电缆未插好或断线	插好或更换电缆
	3 打印机与系统软件不能配套使用	选用 EPSON1600K、松下 1121、西铁城 230 等 24 针式打印机
	4 打印机驱动程序未装或纸张未设	参考打印机安装与设置
	5 若打印机与交换机直接连接出现不打印或打印不正常，请按照前面的 1、2、3 点检查，与 4 没有关系	
	6 使用喷墨或激光打印机打印跑纸属于正常现象，因为该类型的打印机不能使用链纸。	
电话摘机无声音	1 电话机本身的故障	修理或更换电话机
	2 用户插头未插好或配线架上的线未卡好	插好、卡好
	3 接线错误或虚焊或断线或连线	检查线路并修复
	4 该分机的等级为“呼入级”或更低	提高等级
	5 用户载板有问题	更换载板或修理
电话摘机或内线通话杂音大	1 电话线中有虚接点或配线架卡接不老	焊好、卡接好
	2 电话机本身故障	修理或更换
	3 用户载板有问题	更换载板或修理
	4 交换机的地线未接	参考 2.1.4 安装地线

故 障 现 象	故 障 分 析	解 决 方 法
出、入中继无声或有时出中继无声	1 中继插头未插好或配线架上的线未卡好	插好、卡好
	2 接线错误或虚焊或断线	按正确的方法接线并焊接好
	3 中继线路故障	向电信局报修
	4 未使用的中继没有关闭	关闭未使用的中继线路
	5 中继载板有问题	更换或修理
出、入中继有杂音	1 中继插头未插好或配线架上的线未卡好	插好、卡好
	2 中继插头或配线架中有虚焊或未卡接好	焊好、卡好
	3 中继线路本身有问题	向电信局报修
	4 交换机的地线未接	参考 2.1.4 安装地线
	5 中继载板有问题	更换或修理
通话串音	1 接线有错（用户、中继接线交叉）	检查接线方式并更正
	2 交换机的地线未接	参考 2.1.4 安装地线
	3 中继线路故障（若入、出中继时出现串音）	向电信局报修
	4 用户、中继载板有问题	更换或修理
拨 1~4 个号码就断线	1 所拨号码为限拨号或该用户（分机）级别较低	删除限拨号码或提高用户（分机）级别
	2 用户押金已用完	增加用户押金
号码锁控不住	1 设置市话字头的等级未下载到交换机	下载市话字头
	2 市话字头等级设置不正确	重新设置并下载
话机提机忙音	1 分机的字头被闭锁	开放分机的字头并下载分机的弹性号码
	2 分机设置为直接出局，出局路由所对应的中继全部占线	挂机，稍侯在提机拨打电话
	3 分机设置为直接出局，但分机对应的用户押金已透支	增加用户押金

故 障 现 象	故 障 分 析	解 决 方 法
话机提机忙音	4 如果你的中继转接类型为“直拨方式”，但值班分机振铃后提机经常出现忙音，是因为电信局送的忙音信号不是 450HZ 或周期不是 0.35S 通、0.35S 断，还有可能是忙音信号受到干扰，波形失真严重。	交换机良好接地后还不行，只有把中继的转接类型修改为“转接方式”，
使用话机密码、帐号无效	1 使用方法不当	阅读第六章，即可。
	2 用户押金已用完	添加用户押金
没有话单或漏计话单	1 计费启动方式设置为“反极方式”，但电信局没有提供反极信号	向电信局申请反极信号或中继的计费启动方式修改为“延时方式”
	2 计费启动方式设置为“延时方式”，而在市话字头表中对应字头的延时时间设置太长。	在市话字头表中适当缩短对应字头的延时间
	3 中继的计费方式选择为“不计费”	选择适合自己的计费方式
	4 中继的出局类型选择为间接出局，但没有设置间接出局号	设置正确的出局类型
未通话也计费	计费启动方式为延时计费，延时时间设置过短	在费率表中适当增加字头的延时时间或向电信局申请反极信号
计费有误差	1 有话单漏记或未通话也计费	参考前面解决方法
	2 费率参数设置不正确	重新设置参数
	3 折价参数设置不正确	重新设置参数
话单时间错误	交换机时钟不准确	校对时钟
蜂鸣器在报警	市电电压太底（在没有接后备电源时）或市电停电且后备电源电压太低	用万用表测量市电电压和后备电源的电压，若太低则应关闭电源。

如果以上问题或有其它问题不能自行解决，请向本公司客户服务部咨询或报修，我们会热情及时安排人员为您服务。

附录一　主 要 技 术 指标

一、交换特性

交换方式：时分交换

话 务 量：0.16 至 1.0er1（对专用中继线）

话机接口：脉冲拨号或双音多频

二、传输特性

传输衰耗：分机至分机　2~7dB

分机至中继 2~7dB

中继至中继 2~7dB

衰减频率失真：+0.5dB— -0.5dB

非线性失真：+0.1dB— -0.1dB

对地不平衡度：＞50dB

回 波 损 耗：＞20dB

三元件平衡阻抗：用户端：200 欧姆＋（560 欧姆／100nF）

中继端：200 欧姆＋（680 欧姆／100nF）

空闲信道噪声：ー75dB

串音衰减：分机至分机　＞70dB

分机至中继　＞70dB

中继至中继　＞70dB

中继至分机　＞70dB

三、信号特性

❖ 脉冲拨号断续比：

发　送：2.5：1　　(发送速度 10 脉冲／秒)

接　收：1：1 至 4：1　(发送速度 8-14 脉冲／秒)

- 双音多频信号电平：

  发　送：-10dbm

  接　收：-2一-23dbm

- 铃　流：

  电　压：发送 75±15V，接收＞40V

  频　率：发送 25Hz，接收＞15Hz

- 信号音：

  频　率：450±5Hz

  拨号音：持续

  忙　音：0.35 秒通，0.35 秒断

  回铃音：1.0 秒通，4.0 秒断

- 分机环路：

  环路电流 ＞18mA

  环路阻抗 ＜1K 欧姆

- 中继环路：

  直流阻抗 ＜300 欧姆

四、系统工作电源

交　流：220V (+10% ~ -15%)，50Hz±5%。

直　流：48V±10%

5V±2%

功　耗：静态功耗 <45W

最大功耗 < 200W

附录二　COM2 话单输出格式(总长 54 个字节)

1 在总机上输入编程开命令：*101*346189#，再输入*113*2#，话单输出格式为 ASCII 码，如下：

弹性号码	主叫分机号　码	被叫号码	起始时间	通话时长	帐 号	结束符

① 弹性号码：8 位，左对齐，不足用‘F’填满；

② 主叫分机内码：4 位，第 1 位为‘0’，第 2—第 4 位为‘000-255’；

③ 被叫号码：20 位，左对齐，不足用‘F’填满；

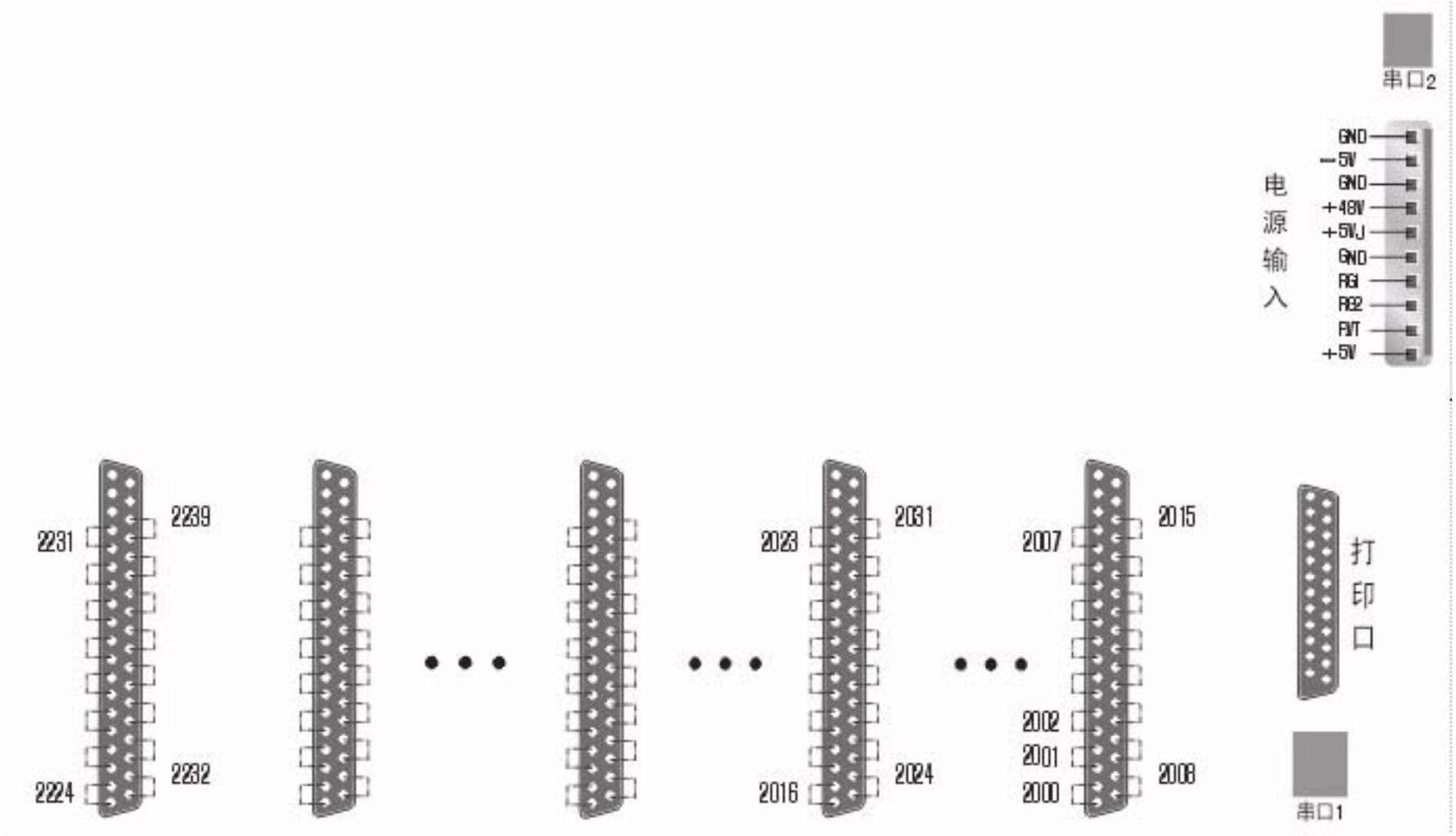
④ 起始时间：10 位，月月日日时时分分秒秒；

⑤ 通话时长：6 位，时时分分秒秒；

⑥ 帐号：4 位，4 位有效数字，无帐号则为‘FFFF’；

⑦ 结束符：2 位，换行 OAH，回车 ODH；

2 在总机上输入编程开命令：*101*346189#，再输入*113*0#，COM2 口输出内容与 COM1 口相同。


串口2
电源输入
GND
-5V
GND
+48V
+5VJ
GND
RS1
RS2
PWT
+5V
2231
2239
2224
2232
2023
2031
2016
2024
2007
2015
2002
2001
2000
2008
打印口
串口1

用　户、中　继　接　线　图